



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 27.02.76 (P. 187611)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 12.09.77

Opis patentowy opublikowano: 20.06.1981

Int. Cl.² B01F 3/08

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
P. o. S. i. T. o. S.

Twórcy wynalazku: Stanisław Szyma, Mieczysław Głanowski, Mirosław Chudek, Józef Małoszewski, Jan Dąbrowski, Grażyna Szyma

Uprawniony z patentu: Politechnika Śląska im. Wincentego Pströmskiego, Gliwice; Kopalnia Węgla Kamiennego „Czerwone Zagłębie”, Sosnowiec (Polska)

Sposób wytwarzania układów dyspersyjnych zwłaszcza emulsji wodno-olejowej, zwłaszcza do hydraulicznych obudów górniczych

1.

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania układów dyspersyjnych, zwłaszcza emulsji wodno-olejowej zwłaszcza do hydraulicznych obudów górniczych.

Znany sposób wytwarzania układów dyspersyjnych zwłaszcza emulsji wodno-olejowej polega na wprowadzeniu oleju do wody z emulgatorem i mechanicznym wymieszaniu.

Wytwarzana w znany sposób emulsja wodno-olejowa jest niestabilna zwłaszcza w podwyższonej temperaturze i ciśnieniu.

Znany jest również z polskiego opisu patentowego nr 85116 sposób wytwarzania emulsji odczynników trudno rozpuszczalnych w wodzie polegający na tym, że odczynnik wprowadza się bezpośrednio do wody pod ciśnieniem 150.000 do 230.000 N/m² z szybkością 80—130 m/sek, przy czym średnica otworu podającego odczynnik do wody nie jest większa od 0,0002 m. Dla uzyskania emulsji olej podaje się do wody za pomocą typowego urządzenia wtryskowego stosowanego do wysokoprężnych silników spalinowych.

Znany sposób nie pozwala na uzyskanie emulsji o pożądanym stopniu dyspersji.

Sposób wytwarzania układów dyspersyjnych według wynalazku polega na tym, że substancję dyspergującą wtłacza się pod ciśnieniem do substancji dyspergowanej lub odwrotnie przez kapilary doprowadzające do przestrzeni turbulentnej generatora i jednocześnie otrzymaną mieszaninę

2.

wtłacza się porcjami pod tym samym ciśnieniem do kapilary reakcyjnej o normalnym ciśnieniu, w której tłoczony cyklicznie układ dyspersyjny rozpręża się powodując powstanie fali zgęszczeń i rozrzedzeń rozchodzącej się wzdłuż kapilary reakcyjnej.

Sposób według wynalazku umożliwia oddzielne wprowadzenie substancji dyspergującej i dyspergowanej oraz stosowanie różnicy temperatury substancji dyspergującej i dyspergowanej co umożliwia otrzymanie stabilnych emulsji o żądanym składzie dyspersyjnym.

Sposób według wynalazku objaśnia bliżej przykład wykonania w oparciu o urządzenie przedstawione na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia generator do wytwarzania emulsji w rzucie ukośnym, a fig. 2 przekrój przez generator. Substancję dyspergującą lub dyspergowaną wprowadza się z prędkością 50 litrów/minutę pod ciśnieniem 10 atmosfer kapilarami 9, 10 o średnicy 1 mm, które jednym końcem połączone są z komorą ciśnienia 13 wnęką korpusu 3, w którym w wyniku ruchu obrotowego zazębiających się kół 1, 2 substancja ta zostaje wtłoczona do przestrzeni zawartej między otworami naprzemian 5, 7, 6, 8. Przez otwór 5 i następnie otwór 6 wtłaczane jest pod ciśnieniem 10 atmosfer i temperaturze 60°C substancja dyspergowana lub dyspergująca z prędkością 1 litr/minutę z jednoczesnym przepływem obu substancji pod ciśnieniem 10 atmosfer przez

otwór 7 i następnie otwór 8 do kapilar reakcyjnych 11 i 12 o średnicy 1,5 mm i normalnym ciśnieniu. Przepływ ten powtarza się cyklicznie z częstotliwością zazębienia się kół 1, 2.

W wyniku cyklicznego wciągania mieszaniny do kapilar 11 i 12 wywołana zostaje fala zgęszczeń i rozrzedzeń, wywołująca dyspergowanie substancji o średnim rozdrobnieniu 1 mikrometra.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania układów dyspersyjnych, zwłaszcza emulsji wodno-olejowej zwłaszcza do

hydraulicznych obudów górniczych przez wciąganie czynników przez kapilary, **znamienny tym**, że substancję dyspergującą wciąga się pod ciśnieniem do substancji dyspergowanej lub odwrotnie przez kapilarę doprowadzającą do przestrzeni turbulenty generatora i jednocześnie otrzymaną mieszaninę wciąga się porcjami pod tym samym ciśnieniem do kapilary reakcyjnej o normalnym ciśnieniu, w której tłoczony cyklicznie układ dyspersyjny się rozpręża.

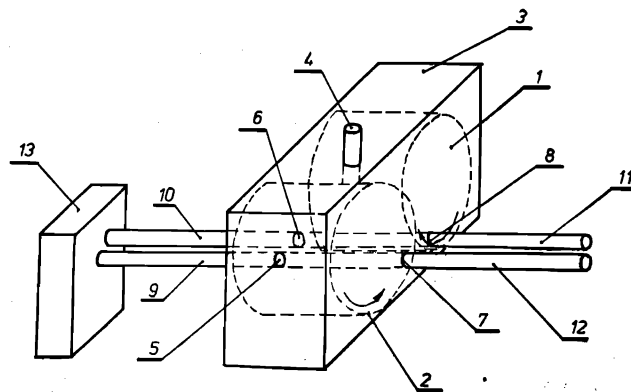


Fig.1

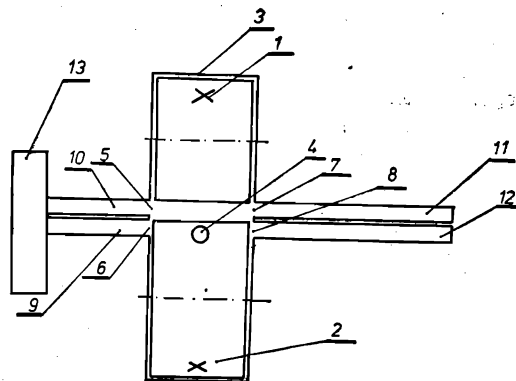


Fig.2